



CHALMERS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
Department of Microtechnology and Nanoscience
Leonid Kuzmin
Professor, Dr. Sci.

August 18, 2020

Отзыв на диссертацию Р. Юсупова «БОЛОМЕТР НА ОСНОВЕ СТРУКТУРЫ СВЕРХПРОВОДНИК – ИЗОЛЯТОР – НОРМАЛЬНЫЙ МЕТАЛЛ – ИЗОЛЯТОР – СВЕРХПРОВОДНИК С ПОДВЕШЕННЫМ АБСОРБЕРОМ» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 - радиофизика

Данная работа посвящена исследованию болометров на холодных электронах перспективных приемников с эффектом электронного охлаждения на чипе, которые в диссертации почему-то называются новым термином "СИНИС-болометр" и выдаются как новая концепция. Следует отметить, что работа выполнена на примитивном уровне, измерялись только вольт-амперные характеристики и отклик по напряжению. Вместо прямого измерения шумов болометров, делались только оценки компонент шумов болометров. Без измерения шумов болометров невозможно получение главной характеристики для любого болометрического приемника - мощности эквивалентной шуму, без чего результаты диссертации представляют невысокую научную ценность.

Главное замечание по диссертации относится к формальным показателям и состоит в следующем:

Считаю, что при таком списке публикаций диссертация не может быть защищена, т.к. присутствует двойная публикации (самоплагиат). ВАК не утвердит защиту диссертации по несуществующим научным работам, целиком скопированным из другой публикации.

Первоначально защита диссертации планировалась на октябрь 2019 г. Однако, из-за многочисленного плагиата из зарубежных диссертаций G.O'Neil, S. Mahashabde, M. Saleh, а также М. Фоминского из ИРЭ, статей других авторов, диссертация была снята с защиты и отозвана для доработки и устранения плагиата.

Далее случилось невероятное: трудно было себе представить, что исправляя диссертации, автор внесет в нее дополнительный плагиат, который отсутствовал в предыдущей версии диссертации 2019 г.!

Так, статья в диссертации Р. Юсупова:

A17 M. A. Tarasov, A.A. Gunbina, S. Mahashbde, R.A. Yusupov, A.M. Chekushkin, D.V. Nagirnaya, V.S. Edelman, G.V. Yakopov, V.F. Vdovin. Arrays of Annular Antennas with SINIS Bolometers //IEEE Transactions on Applied Superconductivity. – Vol. 30, No. 3, 2300106 (2020)

не существует вообще, поскольку ее результаты полностью заимствованы из статьи:

A18 M. A. Tarasov, A. M. Chekushkin, R. A. Yusupov, A. A. Gunbina, V. S. Edelman. Matching of Radiation with Array of Planar Antennas with SINIS Bolometers in an Integrating Cavity // Journal of Communications Technology and Electronics. – Vol. 65, No. 1, pp. 60–68 (2020)

Department of Microtechnology Telephone

and Nanoscience

Chalmers University

412 96 Göteborg Sweden

+46 31 7723608

+46 768 98 5404-mob

Fax

+46 31 7723471

E-mail

leonid.kuzmin@chalmers.se

<http://fy.chalmers.se/~kuzmin/index.html>



CHALMERS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
Department of Microtechnology and Nanoscience
Leonid Kuzmin
Professor, Dr. Sci.

(М.А. Тарасов, А.М. Чекушкин, Р.А. Юсупов, А.А. Гунбина, В.С. Эдельман. Согласование излучения с матрицей планарных антенн с СИНИС болометрами в интегрирующей полости// Радиотехника и электроника. — 2020. — Т.65, № 1. — С. 65– 74.).

Наличие двойных публикаций является грубейшим нарушением научной этики и говорит о полной деградации научного потенциала аспирантов Р. Юсупова, А. Чекушкина и А. Гунбиной и их руководителей М. Тарасова и В. Вдовина. Обращаю внимание, что **все три научных результата** работы [A17] IEEE Transactions on Applied Superconductivity (Figs. 4,7,9 – правая колонка) полностью скопированы из [A18] Радиотехника и электроника!

Это уникальный случай, когда полностью копируются результаты из другой статьи и статья вообще не несет ничего нового! Это международный скандал и по правилам обе статьи должны быть отозваны из редакций журналов, и естественно убраны из списка публикаций диссертации.

Наличие двойных публикаций делает защиты невозможными, т.к. ВАК никогда не утвердит защиты по несуществующим статьям. Эта проблема особенно актуальна в свете недавнего доклада Комиссии РАН по противодействию фальсификации научных исследований от 16 июня 2020 <https://kpfiran.ru/wp-content/uploads/plagiarism-by-translation-2.pdf>.

Этот факт самоплагиата признан обоими журналами. Вот, например, письмо из IEEE TAS:

Alexander Polasek
Editor-in-Chief, IEEE Transactions on Applied Superconductivity
2020-03-31 03:15:

Dear Authors,

We have reviewed a complaint of multiple publication involving the following two of your papers:

"Arrays of Annular Antennas With SINIS Bolometers", IEEE Transactions On Applied Superconductivity, Vol. 30, No. 3, 2300106 (2020)

and

"Matching of Radiation with Array of Planar Antennas with SINIS Bolometers in an Integrating Cavity", Journal of Communications Technology and Electronics, Vol. 65, No. 1, pp. 60–68 (2020)

We have determined that there was **a demonstrable multiple publication of material in these papers**. IEEE policy requires that authors only submit original work that has neither appeared elsewhere for publication, nor which is under review for another refereed publication.

Alexander Polasek
Editor-in-Chief, IEEE Transactions on Applied Superconductivity

Иллюстрации основных обвинений по самоплагиату:

[A18] М. А. Tarasov, А. М. Chekushkin, R. A. Yusupov, А. А. Gunbina, V. S. Edelman.	[A17] М. А. Tarasov, А.А. Gunbina. S. Mahashbde, R.A. Yusupov, А.М. Chekushkin,
---	---

Department of Microtechnology Telephone
and Nanoscience +46 31 7723608
Chalmers University +46 768 98 5404-mob
412 96 Göteborg Sweden

Fax +46 31 7723471 E-mail leonid.kuzmin@chalmers.se

<http://fy.chalmers.se/~kuzmin/index.html>



Matching of Radiation with Array of Planar Antennas with SINIS Bolometers in an Integrating Cavity // Journal of Communications Technology and Electronics. – Vol. 65, No. 1, pp. 60–68 (2020) РИЭ, DOI: 10.1134/S1064226920010064

D.V. Nagirnaya, V.S. Edelman, G.V. Yakopov, V.F. Vdovin. Arrays of Annular Antennas With SINIS Bolometers //IEEE Transactions on Applied Superconductivity. – Vol. 30, No. 3, 2300106 (2020). IEEE TAS DOI: 10.1109/TASC.2019.2941857

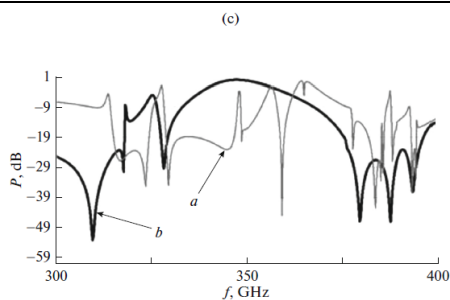


Fig. 11c External view of modeled structures through dielectric substrate (a) and from side of antennas (b): (1) annular antenna; (2) silicon substrate; (3) counter-reflector; (4) antireflection coating; and also simulation results (c) obtained, respectively, upon irradiation from side of antennas (b) and through dielectric substrate (a).

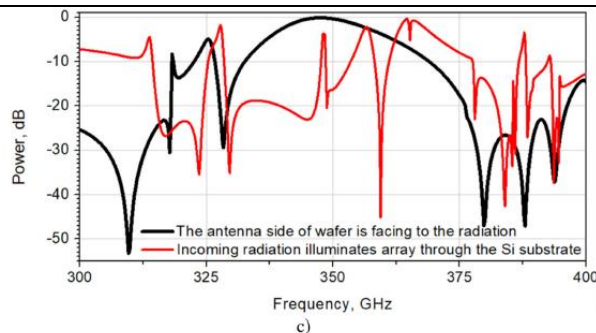


Fig. 4. Unit cells of investigated samples. (a) Standard type, when incoming radiation illuminates array through the Si substrate with antireflection coating. (b) Antenna side of wafer is facing the radiation. (c) Results of modeling.

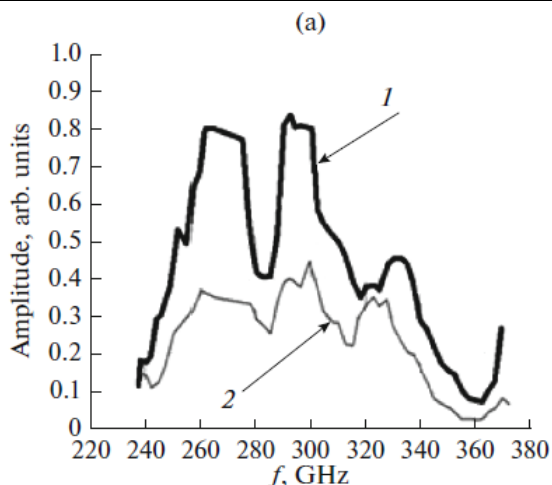


Fig. 13 a. External view of modeled structures through dielectric substrate (a) and from side of antennas (b): (1) annular antenna; (2) silicon substrate; (3) counter-reflector; (4) antireflection coating; and also simulation results (c) obtained, respectively, upon irradiation from side of antennas (b) and through dielectric substrate (a).

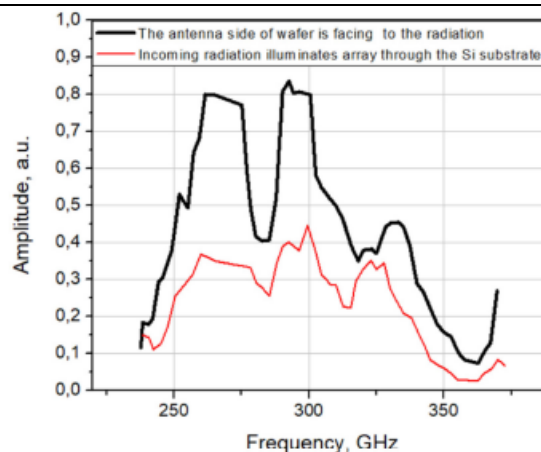
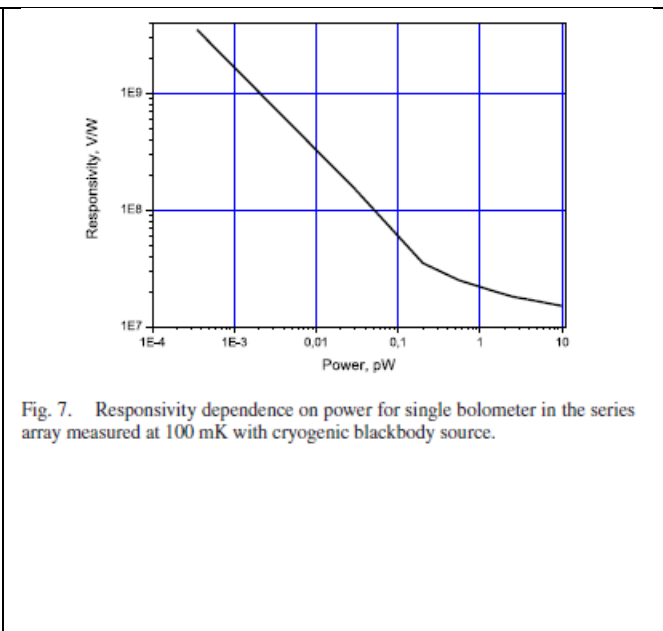
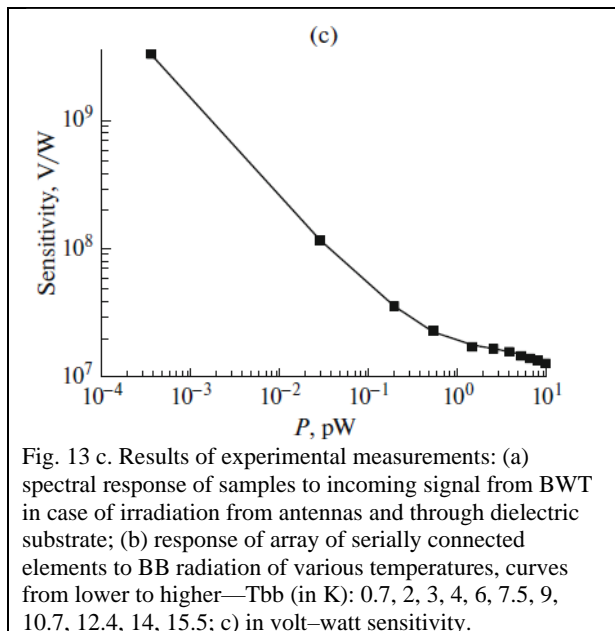


Fig. 9. Spectral response for sample illuminated from the antenna side and from the substrate side.



Полный лист заимствований дан в Приложении.

С уважением,

Leonid Kuzmin,
 Professor
 Department of Microtechnology and Nanoscience
 Chalmers University of Technology
 S-41296 Gothenburg,
 Sweden
 Tel: +46 31 772 3608
 Mobile: +46 768 98 5404
 WWW: <http://fy.chalmers.se/~kuzmin/>



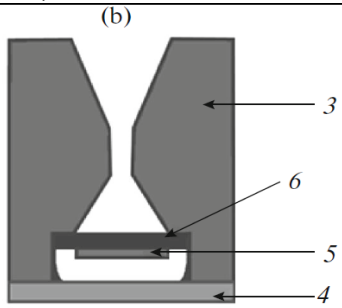
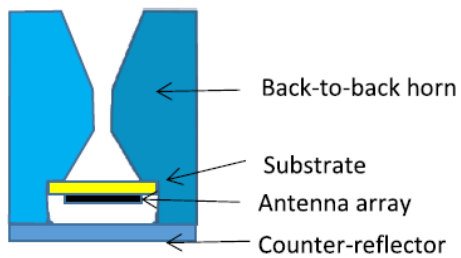
Приложение

Диссертация Юсупова:

A17 M. A. Tarasov, A.A. Gunbina. S. Mahashbde, R.A. Yusupov, A.M. Chekushkin, D.V. Nagirnaya, V.S. Edelman, G.V. Yakopov, V.F. Vdovin. Arrays of Annular Antennas With SINIS Bolometers //IEEE Transactions on Applied Superconductivity. – 2020. – Т. 30. – №. 3. – С. 1-6.

A18 M. A. Tarasov, A. M. Chekushkin, R. A. Yusupov, A. A. Gunbina, V. S. Edelman. Matching of Radiation with Array of Planar Antennas with SINIS Bolometers in an Integrating Cavity // Journal of Communications Technology and Electronics. – Vol. 65, No. 1, pp. 60–68 (2020)

(М.А. Тарасов, А.М. Чекушкин, Р.А. Юсупов, А.А. Гунбина, В.С. Эдельман. Согласование излучения с матрицей планарных антенн с СИНИС болометрами в интегрирующей полости// Радиотехника и электроника. — 2020. — Т.65, № 1. — С. 65– 74.)

<p>[A18] M. A. Tarasov, A. M. Chekushkin, R. A. Yusupov, A. A. Gunbina, V. S. Edelman. Matching of Radiation with Array of Planar Antennas with SINIS Bolometers in an Integrating Cavity // Journal of Communications Technology and Electronics. – Vol. 65, No. 1, pp. 60–68 (2020) РИЭ, DOI: 10.1134/S1064226920010064</p>	<p>[A17] M. A. Tarasov, A.A. Gunbina. S. Mahashbde, R.A. Yusupov, A.M. Chekushkin, D.V. Nagirnaya, V.S. Edelman, G.V. Yakopov, V.F. Vdovin. Arrays of Annular Antennas With SINIS Bolometers //IEEE Transactions on Applied Superconductivity. – Vol. 30, No. 3, 2300106 (2020)IEEE TAS DOI: 10.1109/TASC.2019.2941857</p>
 <p>Fig. 4b. Sketches: (a) horn matching device 1 of HFI with integrating cavity 2 of PLANCK Surveyor Satellite Space Telescope; (b)our design of back-to-back horns 3 and flat counter-reflector 4 array of planar antennas 5 with integrated SINIS bolometers on silicon substrate 6.</p>	 <p>Fig. 2. Schematic view of back-to-back horn with dielectric substrate, antenna array and counter-reflector.</p>

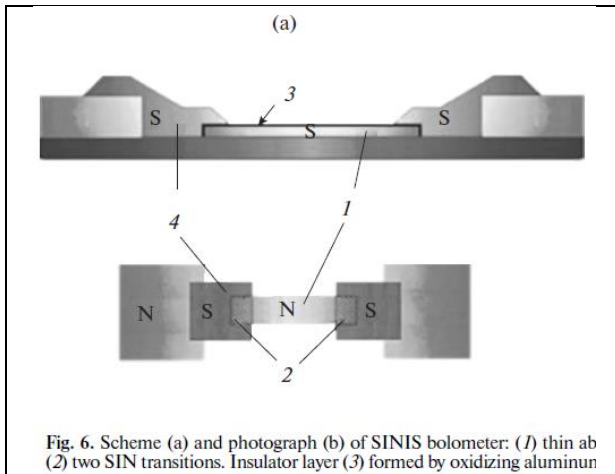


Fig. 6. Scheme (a) and photograph (b) of SINIS bolometer: (1) thin ab (2) two SIN transitions. Insulator layer (3) formed by oxidizing aluminum

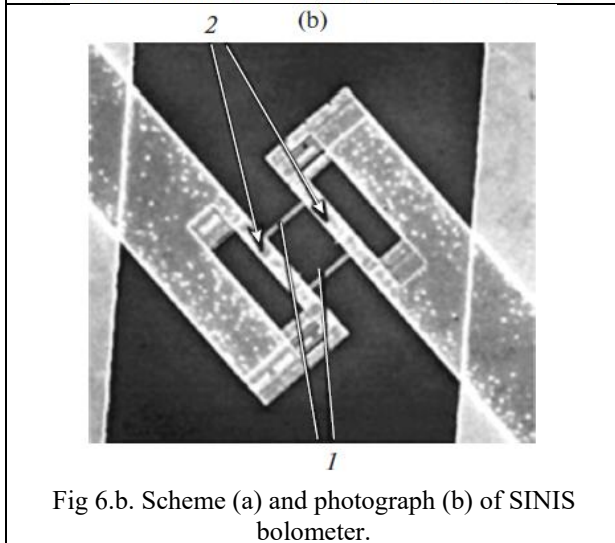


Fig 6.b. Scheme (a) and photograph (b) of SINIS bolometer.

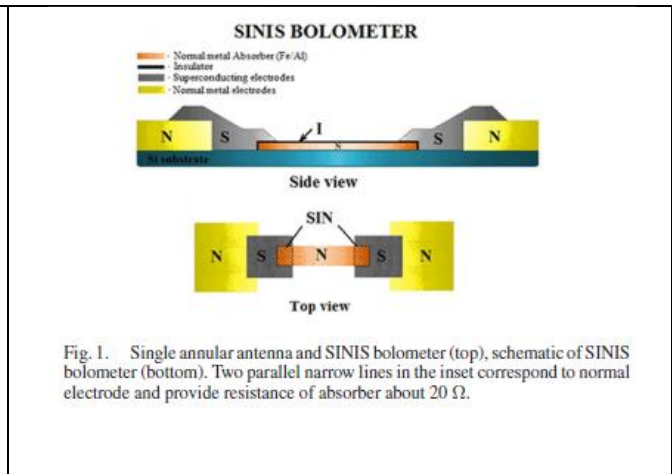


Fig. 1. Single annular antenna and SINIS bolometer (top), schematic of SINIS bolometer (bottom). Two parallel narrow lines in the inset correspond to normal electrode and provide resistance of absorber about 20Ω .

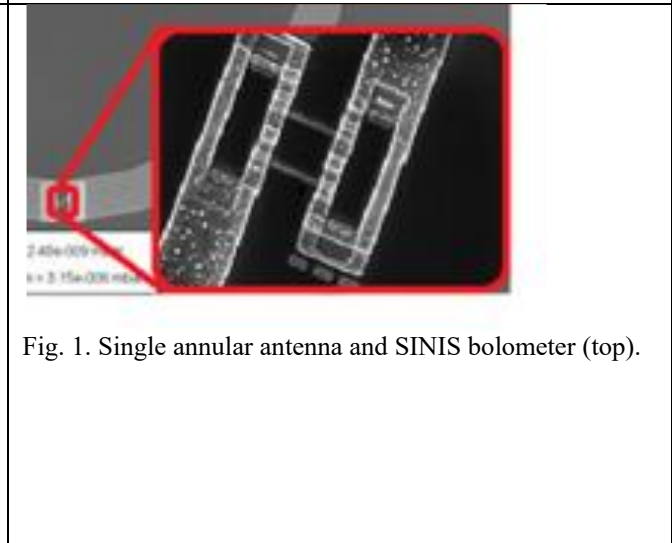


Fig. 1. Single annular antenna and SINIS bolometer (top).

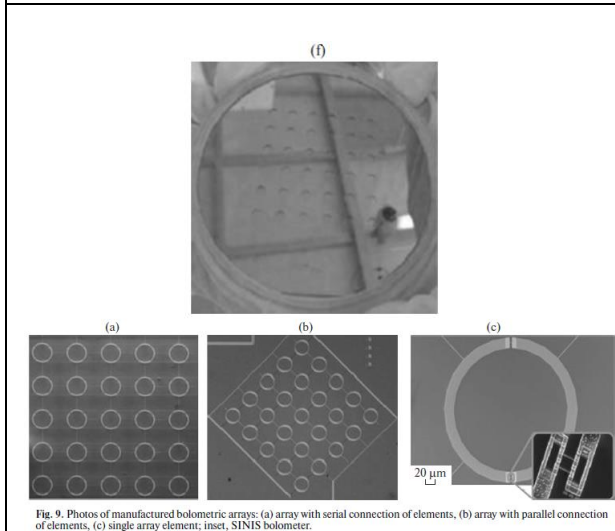


Fig. 9. Photos of manufactured bolometric arrays: (a) array with serial connection of elements, (b) array with parallel connection of elements, (c) single array element; inset, SINIS bolometer.

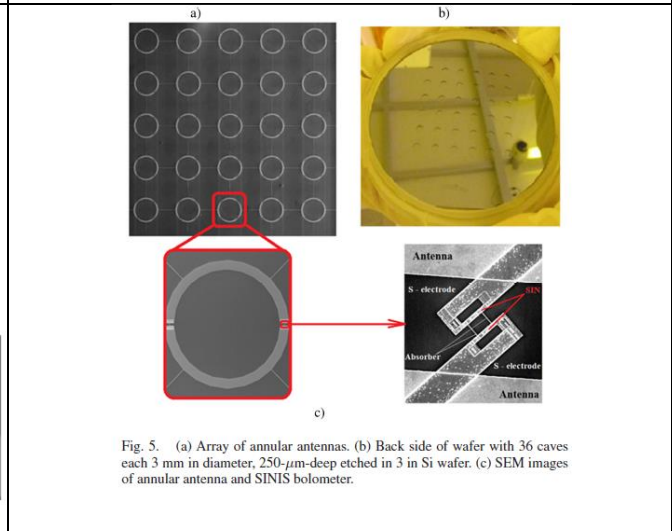


Fig. 5. (a) Array of annular antennas. (b) Back side of wafer with 36 caves each 3 mm in diameter, 250- μ m-deep etched in 3 in Si wafer. (c) SEM images of annular antenna and SINIS bolometer.

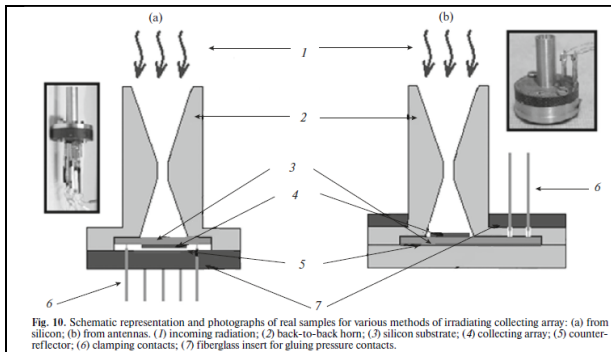


Fig. 10. Schematic representation and photographs of real samples for various methods of irradiating collecting array: (a) from silicon; (b) from antennas. 1) incoming radiation; 2) back-to-back horn; 3) silicon substrate; 4) collecting array; 5) counter-reflector; 6) clamping contacts; 7) fiberglass insert for gluing pressure contacts.

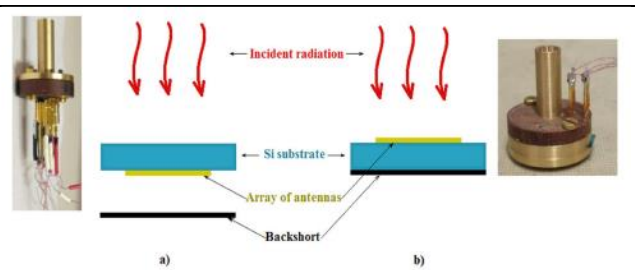


Fig. 3. Schematic picture of sample illumination and photographs of sample holders: (a) from the substrate side and (b) from the antenna side.

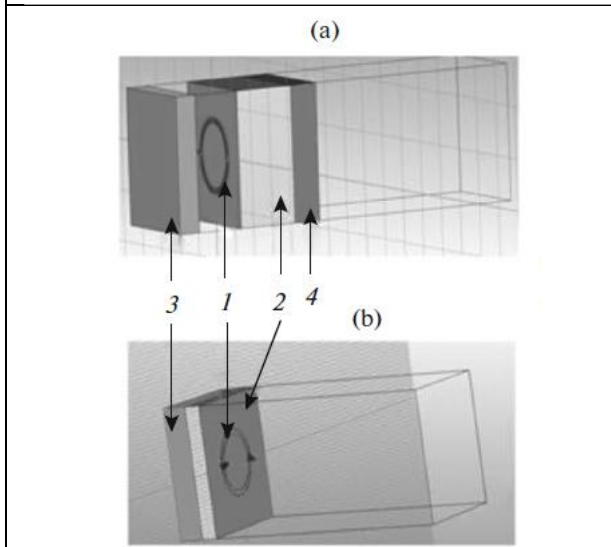


Fig. 11. External view of modeled structures through (2) silicon substrate; (3) counter-reflector; (4) at irradiation from side of antennas (b) and through

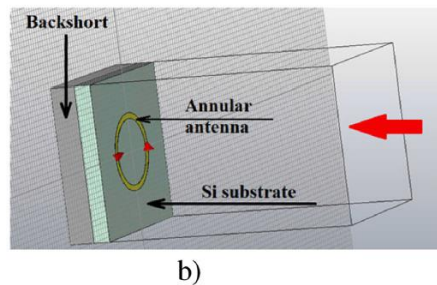
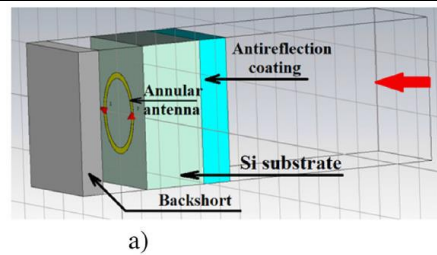


Fig. 4 a,b. Unit cells of investigated samples. (a) Standard type, when incoming radiation illuminates array through the Si substrate with antireflection coating. (b) Antenna side of wafer is facing the radiation. (c) Results of modeling.

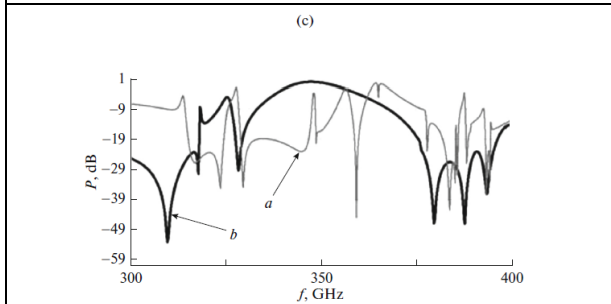


Fig. 11c External view of modeled structures through dielectric substrate (a) and from side of antennas (b): (1) annular antenna; (2) silicon substrate; (3) counter-reflector; (4) antireflection coating; and also simulation results (c) obtained, respectively, upon

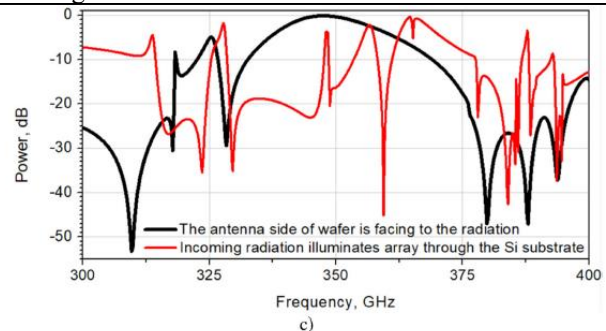


Fig. 4. Unit cells of investigated samples. (a) Standard type, when incoming radiation illuminates array through the Si substrate with antireflection coating. (b) Antenna side of wafer is facing the radiation. (c) Results of modeling.



irradiation from side of antennas (b) and through dielectric substrate (a).

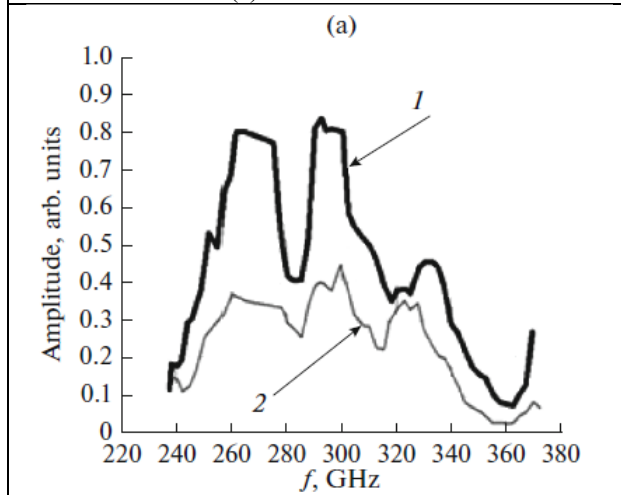


Fig. 13 a. External view of modeled structures through dielectric substrate (a) and from side of antennas (b): (1) annular antenna; (2) silicon substrate; (3) counter-reflector; (4) antireflection coating; and also simulation results (c) obtained, respectively, upon irradiation from side of antennas (b) and through dielectric substrate (a).

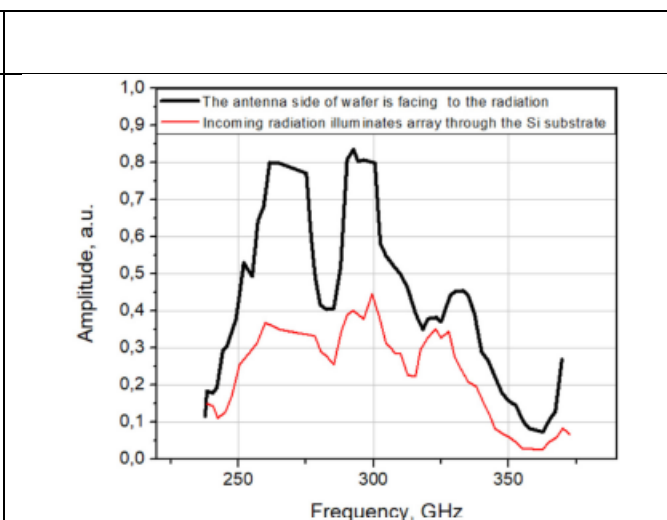


Fig. 9. Spectral response for sample illuminated from the antenna side and from the substrate side.

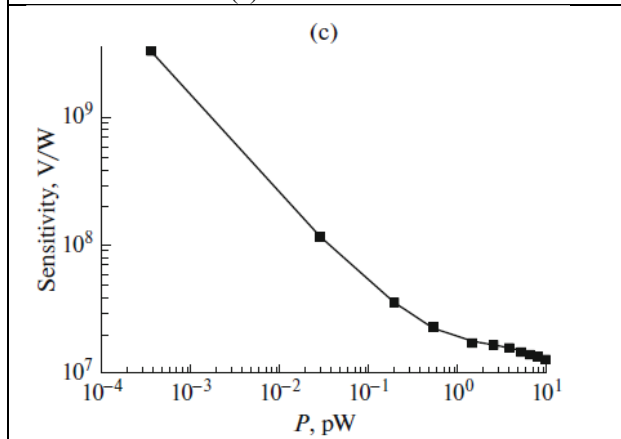


Fig. 13 c. Results of experimental measurements: (a) spectral response of samples to incoming signal from BWT in case of irradiation from antennas and through dielectric substrate; (b) response of array of serially connected elements to BB radiation of various temperatures, curves from lower to higher— T_{bb} (in K): 0.7, 2, 3, 4, 6, 7.5, 9, 10.7, 12.4, 14, 15.5; c) in volt-watt sensitivity.

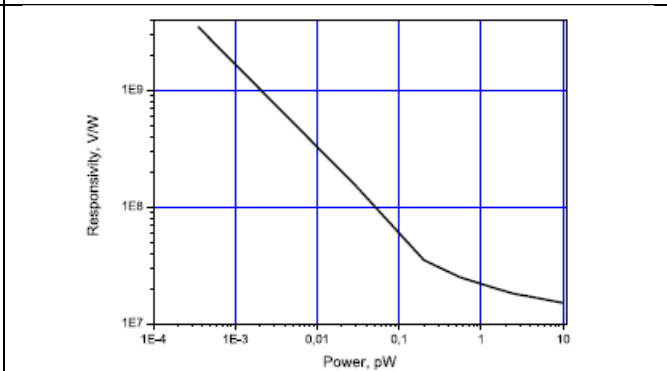


Fig. 7. Responsivity dependence on power for single bolometer in the series array measured at 100 mK with cryogenic blackbody source.

Обращаю внимание, что **все три научных результата** работы [A17] IEEE Transactions on Applied Superconductivity (Figs. 4,7,9 – правая колонка) полностью скопированы из [A18]



CHALMERS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
Department of Microtechnology and Nanoscience
Leonid Kuzmin
Professor, Dr. Sci.

Радиотехника и электроника! Это уникальный случай, когда полностью копируются результаты из другой статьи и статья вообще не несет ничего нового!
Это международный скандал и по правилам обе статьи должны быть отозваны из редакций журналов.

Sincerely,

A handwritten signature in purple ink, appearing to read 'L. Kuzmin'.

Leonid Kuzmin
Professor